Ueber die operative Behandlung

von

Geschwülsten der Harnblase.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 17. August 1892

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Paul Roeseler

aus Berlin.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Walther Wanjura, prakt. Arzt.
- Dr. med. Friedrich Neuendorff.
- Dr. med. Clemens Otto.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535703_0081

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Die Kenntniss der Blasengeschwülste und ihrer Behandlung ist im Wesentlichen eine Errungenschaft der neuesten Zeit. Zwar findet man Beschreibungen solcher Geschwülste schon im 17. Jahrhundert u. a. von Ruysch, Drelincourt, Blancaard, im 18. von Morgagni, Henckel, Baillie, Deschamps, indessen wurde aus solchen Einzelbeobachtungen noch wenig für die allgemeinen Anschauungen gewonnen. Noch zu Anfang unseres Jahrhunderts theilt Sömmering in seiner 1809 erschienenen „Abhandlung über die schnell und langsam tödtlichen Krankheiten der Harnblase und Harnröhre" die Neubildungen der Blase ein in schwammige Auswüchse (Fungi) und Fleischgewächse (Polypi), ohne indessen die geringste Kenntniss von dem Bau und Charakter derselben zu verrathen. Ebensowenig konnte man natürlich an eine operative Behandlung dieser Geschwülste denken, man hielt sie meist für unheilbar und begnügte sich damit, durch eine milde Diät, Einlegen eines elastischen Katheters oder auch in einzelnen Fällen durch den Blasenstich über der Symphyse den Kranken wenigstens Linderung zu verschaffen. Wenn wirklich solche Geschwülste entfernt wurden, so geschah dies meist irrthümlicher Weise, indem die Aerzte wegen der Härte der Geschwulst einen Stein vermutheten und diesen durch den Steinschnitt zu entfernen trachteten. Wohl auf Grund solcher Beobachtungen wurde indessen schon in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von einzelnen Chirurgen, so besonders von Platner und Zuber, der Steinschnitt auch zur Entfernung von Blasengeschwülsten empfohlen, und Desault soll diese Operation auch planmässig ausgeführt und damit ein grosses Gewächs aus der Blase ohne bedeutende Blutung oder sonstigen üblen Zufall entfernt haben.

Erst bei Civiale finden wir eine Eintheilung in gut- und bösartige Geschwülste, er unterscheidet den Fungus und Cancer und hält nur erstere Form, die allerdings die bei Weitem häufigste sei, für operativ heilbar. Zur Entfernung solcher Fungi bedient er sich, indem er jegliches Eingreifen mit dem Messer verwirft, der zur Steinzertrümmerung dienenden, auf unblutigem Wege durch die Urethra in die Blase eingeführten Instrumente (Trois branches und Lithotriptor), indem er mit diesen den Auswuchs abquetscht und abreisst.

Im Gegensatz hierzu sehen wir, nachdem man längere Zeit wegen der Unsicherheit der Diagnose auf ein entschiedenes operatives Eingreifen verzichtet, im Jahre 1874 in Deutschland von zwei hervorragenden Chirurgen kurz hintereinander zwei planmässige und eingreifende Operationen von Blasentumoren vornehmen. Billroth (1)*) operirte einen 12jährigen Knaben wegen eines fast faustgrossen Myoms oder Myosarkoms und zwar so, dass er zuerst zur genaueren Bestimmung des Sitzes und der Grösse der Geschwulst, zugleich auch zur Herstellung eines continuirlichen Harnabflusses die Sectio lateralis machte und darauf durch hohen Blasenschnitt den Tumor entfernte. Die Nachbehandlung bestand vor allen Dingen darin, dass er ein Drain von der Bauchwunde bis zur Dammwunde hindurchführte. Der Knabe konnte schon vier Wochen nach der Operation als geheilt entlassen werden. Nicht so glücklich verlief die bald darauf von Volkmann (3) ausgeführte Operation wegen eines grossen Myoms der Blase bei einem 54jährigen Manne. Auch Volkmann erkannte, nachdem er hauptsächlich durch die bimanuelle Untersuchung (Palpation von Rectum und Bauchdecken) die Grösse und den Sitz der Geschwulst an der vorderen Blasenwand bestimmt hatte, dass diese nur durch den hohen Blasenschnitt zu entfernen wäre. Trotzdem konnte er sich aber nicht entschliessen, diesen bei dem Alter und dem Kräftezustand des Patienten immerhin bedenklichen Eingriff gleich von vornherein zu wagen, sondern schickte, um vollständig sicher zu gehen, der Epicystotomie die

*) Die Ziffern beziehen sich auf die Litteraturangaben am Schlusse der Arbeit.

sog. Boutonnière voraus, indem er von der Raphe des Dammes aus einen Einschnitt in die Pars membranacea der Harnröhre machte und dann von hier aus mit dem Finger durch die Pars prostatica in die Blase drang. Er konnte hierauf genau die Implantationsverhältnisse des Tumors feststellen und machte nunmehr die Sectio alta, worauf er den Stiel mit dem Fingernagel leicht abtrennen und die Geschwulst mit Zangen extrahiren konnte. Die Bauch- und Blasenwunde schloss er nicht, sondern bedeckte sie nur mit carbolisirter Gaze, während er durch die Dammwunde ein Drain in die Blase legte. Patient ging aber drei Tage nach der Operation an Peritonitis zu Grunde, nach Volkmann's Ansicht hauptsächlich desshalb, weil er das Drain nicht wie Billroth auch durch die Bauchwunde herausgeführt und so auch hier dem Urin und den sich ansammelnden Wundsecreten freien Abfluss verschafft hatte.

Trotz dieses unglücklichen Verlaufes ist diese Operation gewissermaassen von principieller Bedeutung gewesen. Wir sehen hier nämlich zum ersten Male die Digitalexploration der Blase von einer medianen Perinealincision aus angewandt, welche vor allgemeiner Einführung und Ausbildung der Cystoskopie die einzig sichere Methode war, sich über den Zusammenhang der Geschwulst mit der Blasenwand, ihren Ursprung, ihre Form, Grösse und Oberfläche genauen Aufschluss zu verschaffen. Sie entsprach der Digitaluntersuchung beim Weibe, wie sie besonders durch Simon ausgebildet wurde, welcher mittels eingeführter Specula die Harnröhre allmählich erweiterte und so das ganze Innere der Blase der Diagnose und Therapie zugänglich machte. Diese sogenannte Digitalexploration der Blase wird gewöhnlich dem Engländer Thompson zugeschrieben und nach ihm benannt, obgleich dieser selbst in seiner 1885 erschienenen Arbeit „Zur Chirurgie der Harnorgane" zugesteht, dass Volkmann die Priorität des Gedankens gebühre. Es bleibt aber Thompson das Verdienst, diese Methode durch zahlreiche Schriften populär gemacht und sie auch zur Entfernung von Blasengeschwülsten und zur Beseitigung anderer hartnäckiger Blasenleiden, wie chronischer Cystitis u. dgl. angewandt und empfohlen zu haben. Wenngleich diese Art der operativen Be-

handlung von Geschwülsten der Harnblase mannigfache Anfechtungen zu erleiden gehabt hat und jetzt fast vollständig aufgegeben ist, so waren doch Thompson's Veröffentlichungen über seine damit erzielten Resultate geeignet, die Aufmerksamkeit der chirurgischen Welt mehr und mehr diesem bisher so vernachlässigten Gegenstande zuzuwenden.

So können wir auch seit Anfang der achtziger Jahre einen bedeutenden Aufschwung in den therapeutischen Bestrebungen auf diesem Gebiete wahrnehmen. In England waren es vor allem Thompson selbst, dann Humphry, Berkeley Hill, Davis Colley, Whitehead, in Frankreich Bazy und Guyon, in Italien Marcacci, in Deutschland Volkmann, Kuester, v. Bergmann, Antal, v. Dittel, die sich eingehender mit den Blasengeschwülsten und ihrer Behandlung befassten und durch manche glücklich ausgeführte Operation sich verdient machten. Sehen wir auch bei vielen von den veröffentlichten Operationen die Sectio mediana und lateralis angewandt, so tritt doch bald mehr und mehr die Sectio alta in den Vordergrund, der es nunmehr gelungen ist, alle übrigen Methoden fast vollständig zu verdrängen. In Deutschland, wie schon erwähnt, von Billroth und Volkmann bereits in ihrem Werthe erkannt und angewandt, wurde sie in Italien zuerst 1880 von Marcacci bei der Exstirpation eines Alveolärsarkoms der Blase ausgeführt. In Frankreich waren es vor allem Guyon und seine Schule, die als Vorkämpfer für sie auftraten und in jahrelangem Streite mit Thompson und seinen Anhängern dessen operatives Vorgehen angriffen und nicht nur den therapeutischen, sondern auch den diagnostischen Werth seiner Methode in Frage stellten. In Deutschland nahmen Einige einen vermittelnden Standpunkt ein, wie u. a. v. Dittel in Wien, indem sie für kleinere gestielte Tumoren die Thompson'sche Methode gelten liessen; andere wie v. Bergmann und Kuester traten ganz entschieden für die alleinige Anwendung der Sectio alta ein, einer Operation, die sich wohl jetzt auf der ganzen Linie den Sieg errungen hat, da sie allein die Möglichkeit gewährt, eine radicale Beseitigung aller Neubildungen mit Anwendung aller technischen Errungenschaften der neuesten Zeit vorzunehmen.

Nachdem wir uns so in kurzen Zügen die geschichtliche Entwickelung der Blasengeschwulstoperationen vor Augen geführt haben, möge es mir gestattet sein, bevor ich auf das eigentliche Thema dieser Arbeit eingehe, einen kurzen Ueberblick über die Eintheilung der Blasengeschwülste, ihre Symptomatologie und Diagnose zu geben.

Man theilt die primären Geschwülste der Blase am besten nach dem Vorgehen von Kuester und Antal ein in:

1. Geschwülste, welche von der Schleimhaut und dem submucösen Gewebe,
2. solche, die von der Muskelschicht,
3. endlich solche, die von dem Epithel und den drüsigen Gebilden der Blase ausgehen.

Die der ersten Gruppe angehörenden Geschwulstformen sind meist gestielt und ragen in Form von Lappen und Fransen in das Innere der Blase vor. Sie werden desshalb im Allgemeinen als Zottengeschwülste bezeichnet. Von besonderen Namen seien nur angeführt Fibroma papillare (Virchow), Zottenpolyp (Kuester), Fibropapilloma oder Papilloma fimbriatum (Thompson), welche alle das Ueberwiegen des einen oder anderen Bestandtheiles, der mit Epithel bedeckten Zotten oder der bindegewebigen Grundsubstanz ausdrücken. Diese Zottengeschwülste sind meist gutartiger Natur und desshalb der von Rokitansky eingeführte Name „Zottenkrebs, Carcinoma villosum“ zu verwerfen. Zu den gutartigen Geschwülsten dieser Gruppe rechnet man ferner noch das gestielte Fibrom oder den fibrösen Polypen und das Myxom oder den Schleimpolypen, von denen der eine hart ist und aus derbem Bindegewebe, der andere weich ist und aus Schleimgewebe oder embryonalem Bindegewebe besteht. Das Sarkom der Blase, welches ebenfalls zu dieser Gruppe gehört, ist eine ziemlich seltene Erscheinung.

Von der Muskelschicht der Blase ausgehend ist nur das Myom zu nennen, welches aus glatten Muskelfasern, gemengt mit wenig Bindegewebe und Blutgefässen besteht. Die Myome ragen auch meist, wie die von Billroth und Volkmann beschriebenen und bereits

erwähnten, gestielt in das Innere vor und können mitunter eine bedeutende Grösse erreichen.

Die Geschwülste endlich, die von dem Epithel und den drüsigen Organen der Blase ausgehen, sind Retentionscysten, Adenome uud Carcinome. Erstere beiden Formen sind gutartiger Natur und sehr selten, letztere leider ziemlich häufig, wie dies die darüber aufgestellten Statistiken von Sperling 1883 und Zausch 1888 beweisen, und wie es auch von Kuester hervorgehoben wird. Sie gleichen in ihrem äusseren Bau oft den einfachen Zottengeschwülsten, sind aber im Inneren charakterisirt durch Drüsenschläuche und Krebskörper mit kleinem cubischen Epithel. Manche zeigen auch grosse Epithelzellen, ähnlich denen der Blase, welche in Nestern in die Submucosa hineinwachsen. In dem umgebenden Bindegewebe findet man meist kleinzellige Wucherung. Bisweilen nimmt das Bindegewebe reichlichen Antheil an der Neubildung, man bezeichnet sie dann als Scirrhus oder Carcinoma simplex; zellreichere, weiche Formen nennt man Carcinoma medullare. Auch Cancroide analog den Hornkrebsen der Haut kommen vor und ebenso sogenannte Gallertkrebse (Carcinoma alveolare). Schliesslich sei noch erwähnt, dass auch Dermoide in der Blase beobachtet sind, wenigstens beschreibt Thompson einen Fall, in welchem er bei einer dreissigjährigen Frau eine solche Geschwulst aus der Harnblase entfernt hat.

Was die Symptome anbetrifft, so pflegen sich diese meist unerwartet einzustellen, nachdem sich die Neubildung bis zu einem gewissen Grade entwickelt hat. Das erste und wichtigste Symptom bildet fast immer eine plötzlich eintretende Blutung, die aber nicht wie bei Lithiasis nach heftigeren Anstrengungen, sondern bei völliger Ruhe des Patienten einzutreten pflegt. Sie ist meist reichlich und durch ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten auch leicht von Nieren- und Harnröhrenblutungen zu unterscheiden. Während nämlich bei Nierenblutungen das Blut vollständig mit dem Urin vermengt ist, bei Blutungen aus der Harnröhre dem Harnstrahl vorausgeht und nachfolgt, erscheint bei Blasenblutungen meist, wenn nicht bei geringer Menge das Blut Zeit gehabt hat, allmählich in den Urin zu diffundiren, zuerst klarer Urin, der dann nach und nach

sich blutig färbt und immer blutiger wird, bis Mengen reinen Blutes demselben folgen.

Ein zweites sehr wichtiges Symptom ist die Entleerung von Geschwulsttheilchen mit dem Urin, deren mikroskopische Untersuchung oft schon einen sicheren Schluss auf den Charakter der Neubildung zulässt. Störungen in der Harnentleerung, heftige Schmerzen bei derselben pflegen in der Regel bald sich einzustellen. Der häufige Harndrang lässt sich leicht aus der durch die Geschwulst hervorgerufenen Verkleinerung des Blasenlumens und aus der Beweglichkeit der Geschwulst erklären, welche durch die Contractionen der Blase gegen die Harnröhrenmündung gedrängt werden und so diese verlegen kann.

In anderen Fällen entwickelt sich durch Verschliessung einer Uretermündung eine einseitige Hydronephrose, bei doppelseitiger kann auch der Tod in Folge von Urämie eintreten. Die Schmerzen werden am heftigsten bei ulcerirenden Carcinomen, bei denen der zersetzte Urin in steter Berührung mit der Geschwürsfläche ist. Bei diesen wird der Urin jauchig, bekommt einen penetranten, aashaften Geruch und bezeichnet damit die höchste Stufe des Blasenkatarrhs, der auch bei anderen, benignen Geschwülsten auf die Dauer nicht auszubleiben pflegt, wiewohl er in manchen Fällen erst durch Kunsthülfe, Einführen nicht ganz reiner Katheter und dergleichen hervorgerufen wird.

Das Krankheitsbild ist hiernach so charakteristisch, dass über die Anwesenheit einer Geschwulst meist wohl kein Zweifel obwalten kann. Auch über den Charakter derselben wird man durch sorgfältige mikroskopische Untersuchung des Urins und der mit demselben entfernten Geschwulstpartikelchen wohl bald zur Klarheit gelangen können. Indessen gehört zur Diagnose vor Allem noch, dass man sich auch über den Sitz der Geschwulst und die Art ihrer Anheftung an die Blasenwand Gewissheit verschafft. Dies ist gerade von besonderer praktischer Wichtigkeit, da hierdurch unser operatives Eingreifen bestimmt werden muss. Zur Erreichung dieses Zweckes bediente man sich schon früher der Palpation der Blasengegend, insbesondere der bimanuellen Untersuchung, welche darin besteht, dass man

mit der einen Hand die Gegend oberhalb der Symphyse eindrückt, während man mit der anderen beim Mann in's Rectum, beim Weibe in die Vagina eingeht. Es gelingt auf diese Weise, selbst kleinere Geschwülste, wenn sie nicht gerade zu weich sind, durchzufühlen und durch Verschiebung der beiden Hände gegeneinander den Grad ihrer Beweglichkeit und den Ort ihrer Anheftung festzustellen. Wenn man dann noch eine Sonde oder Katheter einführt, kann man noch sicherere Auskunft über diese Punkte erhalten, sowie ferner auch darüber, ob die Oberfläche des Tumors glatt oder höckrig, ob sie incrustirt ist oder nicht.

Ein weiteres werthvolles diagnostisches Hülfsmittel ist die Cystoskopie, besonders seitdem statt des Sonnenlichtes das elektrische Licht der endoskopischen Untersuchung dienstbar gemacht, und durch sinnreiche Anbringung optischer Apparate es gelungen ist, auch grössere Flächen der Blase auf einmal zu übersehen. Durch diese Verbesserungen, die besonders von Nitze und Leiter herrühren, ist die Handhabung dieser Instrumente wesentlich erleichtert worden, und hat dadurch die Cystoskopie auch eine grössere praktische Bedeutung gewonnen.

Vor Ausbildung derselben bediente man sich noch einer weiteren Methode zur Sicherung der Diagnose, indem man auch dem Tastgefühl das Innere der Blase zugänglich machte. Bei Weibern ist dies wegen der Kürze der Harnröhre verhältnissmässig leicht, und man hat schon in früheren Jahrhunderten eine Erweiterung der Harnröhre bei ihnen vorgenommen zu dem Zwecke, Steine aus der Blase auf unblutigem Wege zu entfernen. Jedoch gebührt Simon in Heidelberg das Verdienst, die Dilatation der weiblichen Urethra zu diagnostischen Zwecken, als vorbereitenden Act zur Digitaluntersuchung besonders ausgebildet zu haben. Durch schnell hintereinander erfolgende Einführung allmählich dicker werdender Specula gelang es ihm, die Harnröhre binnen wenigen Minuten so weit auszudehnen, dass sie nicht nur das Einführen des Fingers, sondern auch ein gleichzeitiges Hineinbringen von Instrumenten in die Blase zuliess.

Beim Manne ist die Digitaluntersuchung, die, wie schon oben erwähnt, von Thompson in die Praxis ein-

geführt ist, und einen Einschnitt in die Pars membranacea der Harnröhre von der Raphe perinei aus, sowie stumpfe Erweiterung des in der Prostata gelegenen Urethralabschnittes mittels bohrender Bewegungen des Fingers nöthig macht, nicht so leicht ausführbar. Besonders bei Leuten mit starkem Panniculus adiposus und bei Hypertrophie der Prostata wird sie auf grosse Schwierigkeiten stossen, weil der bohrende Finger dann nicht soweit vordringen kann. Auch ist sie nicht ohne Gefahren; es können schwere Blutungen, Zerreissungen der Prostata und selbst ausgedehnte Verletzungen des Blasenhalses entstehen, und bei starker ulceröser Zerstörung der Blasenwand kann selbst durch den schonend eingeführten und tastenden Finger eine Perforation der Blase hervorgerufen werden, wofür Kuester ein trauriges Beispiel anzuführen in der Lage ist. Nach alledem ist es wohl in den meisten Fällen rathsam, wenigstens bei Männern von einer Digitaluntersuchung gänzlich abzusehen und sich zur Festellung der Diagnose wesentlich der vorhergenannten Methoden zu bedienen.

Da die Prognose auch bei gutartigen Blasengeschwülsten keine günstige ist, und die Kranken sowohl durch die Blutungen, als auch durch Uebergreifen des Blasenkatarrhs auf die Nieren, Pyelonephritis, schliesslich auch durch Verschluss der Ureteren und Uraemie in Lebensgefahr kommen können, so erwächst nach festgestellter Diagnose eines Tumors sofort die Aufgabe, ihn radical zu beseitigen. Hat man beim Weibe Behufs Ausführung der Digitaluntersuchung die Dilatation der Harnröhre nach Simon vorgenommen, so liegt es nahe, kleinere und gestielte Tumoren auch sofort auf diesem Wege zu beseitigen. Und in der That gelingt es besonders bei dünnem Stiel meist auch recht gut, durch wiederholte Drehungen des Tumors um seine Axe, wie es Volkmann z. B. gethan hat, oder mit dem Fingernagel oder schliesslich mit Hülfe eingeführter zangenartiger Instrumente, den Stiel abzureissen. Auch kann man mit dem scharfen Löffel den Rest der Geschwulst abtragen. Oft wird dieser Versuch noch dadurch wesentlich begünstigt, dass die Wand der Blase sich unter dem Zuge der Geschwulst einstülpt oder diese durch den aus dem

Speculum beim Herausziehen des Obturators ausströmenden Urin gerade in die dilatirte Harnröhre hineingetrieben wird und mit Zangen leicht gänzlich hervorgezogen werden kann. Man umschneidet dann den Stiel an der Basis, trägt die Geschwulst ab und lässt nach exacter Vernähung der Blasenwunde die Blase wieder zurückschlüpfen.

Gelingt es aber nicht, auf diesem Wege den Tumor zu entfernen, entweder weil er zu gross ist oder einen zu ungünstigen Sitz hat, so muss man zur blutigen Eröffnung der Blase schreiten und zwar bei Weibern entweder von der Scheide aus oder von den Bauchdecken oberhalb der Symphyse.

Die Kolpocystotomie wird nach Simon (2) am besten in der Weise ausgeführt, dass man in der vorderen Scheidenwand von der Mündung der Urethra bis zum Scheidengewölbe einen Längsschnitt macht und auf diesen dicht vor dem Muttermunde noch einen Querschnitt aufsetzt. Diese Methode ermöglicht, vorausgesetzt, dass die Scheide nicht zu eng, der Tumor nicht zu gross ist oder einen ungünstigen Sitz hat, eine Geschwulst mit der Blasenwand in die Scheide hineinzuziehen und abzutragen. Schwieriger ist es jedoch alsdann, eine exacte Naht in der Scheidenwunde anzulegen und so das Entstehen einer Blasenscheidenfistel zu verhindern. Die Furcht hiervor mag wohl auch der Grund sein, dass diese Methode, welche besonders bei sehr weiter Scheide viele Vorzüge bietet, bisher nur von Wenigen angewandt ist, so u. A. von Kaltenbach (5), der auf diese Weise ein papilläres Adenom aus der Blase entfernte.

Die rationellste Methode zur Entfernung grösserer, breit aufsitzender, besonders aber maligner Geschwülste, bildet indess für beide Geschlechter der hohe Blasenschnitt. Wenngleich auch noch in den letzten 10 Jahren bei Männern wiederholt Geschwülste durch die Thompson'sche Perinealincision entfernt worden sind, wie u. A. von Watson und Mikulicz, welche dieselbe wegen der kürzeren Nachbehandlung und der geringeren damit verbundenen Gefahren empfehlen, so hat doch selbst Thompson schliesslich der Sectio alta in den meisten Fällen den Vorzug zuerkannt, und dürfte sie jetzt wohl als die souveräne Methode von Allen betrachtet werden.

Und in der That sind die Vortheile des hohen Blasenschnittes so zahlreich, dass man sich den langsamen Sieg dieser Operation über alle anderen Methoden nur aus der übertriebenen Furcht vor den Gefahren derselben erklären kann.

Man kann nach Eröffnung der Blase oberhalb der Symphyse nicht nur bequem das ganze Blaseninnere mit dem Finger abtasten, sondern auch, was gerade bei Geschwülsten oft von enormer Wichtigkeit ist, mit dem Auge übersehen, kann auf diese Weise alles Krankhafte exact entfernen, Blutungen stillen durch sorgfältige Unterbindung, die gesetzten Wunden nähen und vor Allem auch einen streng aseptischen oder antiseptischen Verband anlegen.

Die Gefahren, die diesen Vortheilen gegenüberstehen, sind besonders die Verletzung des Peritoneums und die Urininfiltration des praevesicalen Bindegewebes. So gross diese auch in der vorantiseptischen Zeit und noch zu Anfang des vorigen Jahrzehntes waren, so können wir doch jetzt behaupten, dass sie durch die Verbesserungen der Technik nahezu vollständig beseitigt sind.

Was zunächst die Gefahr der Verletzung des Peritoneums betrifft, so rührt diese bekanntlich davon her, dass die Umschlagsstelle des Bauchfells von der Blase auf die vordere Bauchwand gewöhnlich etwas unterhalb des oberen Symphysenrandes liegt. Aber auch nach Anfüllung der Blase mit einer antiseptischen Flüssigkeit oder mit sterilisirter Luft, wie es Helferich (22) empfohlen hat, steigt sie nur ganz wenig, $^1/_2$ bis 1 cm über die Symphyse empor, so dass auch dann noch die Verletzung des Peritoneums bei der Eröffnung der Blase oberhalb der Symphyse leicht möglich ist. Desshalb war es als ein wesentlicher Fortschritt zu betrachten, als Petersen (4) im Jahre 1880, gestützt auf sorgfältige anatomische Studien und praktische Erfahrungen, mit dem Vorschlage hervortrat, die Sectio alta nur nach Füllung der Blase und gleichzeitiger Tamponade des Mastdarms mittels eines mit etwa 600 ccm Flüssigkeit gefüllten Colpeurynters vorzunehmen. Schon vorher hatten Braune in Leipzig und der Engländer Garson den Einfluss der Füllung von Blase und Mastdarm auf die Verschiebung der Beckenorgane und besonders der praevesicalen Bauch-

fellfalte erkannt und an Gefrierschnitten demonstrirt. Das Verdienst Petersen's war es aber, diese Thatsachen zuerst chirurgisch verwerthet und die Rectumtamponade als Voract der Sectio alta empfohlen zu haben. Später haben noch Fehleisen (7) (Berlin), Strong (Chicago) u. A. Versuche über den Stand der praevesicalen Peritonealfalte angestellt und an Durchschnitten gefrorener Leichen dargethan, dass eine gleichzeitige Auftreibung beider Organe in bedeutendem Maasse im Stande sei, die Blase und damit das Peritoneum aus dem kleinen Becken emporzuheben und gegen die vordere Bauchwand zu drängen. Fehleisen rieth noch, die Ausdehnung des Mastdarmes vor der Blasenfüllung vorzunehmen, weil man dadurch noch günstigere Resultate zu erreichen und die Peritonalfalte, vorausgesetzt, dass sie nicht an der Symphyse angewachsen, was nur äusserst selten der Fall zu sein pflegt, 6—8 cm über die Symphyse zu erheben vermöge. Diese Methode wurde denn auch von den meisten Chirurgen, so von Guyon, Antal, Billroth u. A. angewandt und verschaffte dem hohen Blasenschnitt immer mehr Anhänger. Indessen ist diese Füllung von Blase und Mastdarm, so vortheilhaft sie auch erscheinen mag, nicht ohne Nachtheile und Gefahren. Zu wiederholten Malen hat man Berstungen und Zerreissungen der Blase beobachtet. So sind unter anderen Fälle bekannt von Weinlechner, Guyon und v. Dittel. Letzterer (24) wandte sich in Folge dessen schon 1886 energisch gegen diese Methode, vor Allem gegen die übermässigen Füllungen, welche schon bei ganz gesunden Blasenwandungen eine eminente Gefahr für das Leben der Patienten bildeten. Vermindert wird diese Gefahr zwar schon wesentlich, wenn man nicht mit einer Spritze, sondern mit einem graduirten Irrigator sehr vorsichtig und langsam die Füllungen vornimmt, was Kremer (10) auf Grund eingehender Untersuchungen besonders empfahl. Jedoch giebt es Fälle, wo auch eine mässige Füllung wegen übermässiger Empfindlichkeit nicht möglich ist, weil selbst in tiefer Narkose dadurch energische Blasenkrämpfe ausgelöst werden. Ferner ist es auch nicht rathsam, bei Divertikeln und Narbenbildung in der Blase, bei chronischer Cystitis, bei der die Blasenwandungen brüchiger und zerreisslicher werden, und bei ulcerösen

Zuständen, wie sie namentlich bei Geschwülsten maligner Natur vorkommen, die Blase zu füllen.

Auch die Mastdarmtamponade ist nicht ohne Gefahr. Abgesehen von der Berstung, die bei forcirtem Aufblähen zu Stande kommen kann, und abgesehen von den seltenen Fällen, in denen Gangrän der Mastdarmschleimhaut, vorübergehende Parese der Beine durch Druck auf die Nervengeflechte des Beckens beobachtet sind, schafft man sich durch diese Tamponade unter Umständen auch störende und ungünstige Verhältnisse. Es werden nämlich, wie sich besonders aus den Versuchen Fehleisen's ergiebt und aus den seiner Abhandlung beigefügten Abbildungen ersichtlich ist, der Fundus und die Gegend des Orificium int. der Blase durch die Dilatation des Mastdarms gehoben und der Symphyse stark genähert, sodass man bei Eröffnung der Blase dicht über der Symphyse leicht die den Blasenhals umgebenden starken Venengeflechte verletzen und dadurch schwer stillbare Blutungen hervorrufen kann. Anderseits sinkt die Blase nach Entfernung des Colpeurynters wieder hinter die Symphyse zurück, die Blasenwunde und das davor befindliche praevesicale Gewebe können also nicht genügend drainirt werden, was auch nach der Naht bei Entstehung einer Urinfistel von unangenehmen Folgen sein kann. Auch die starke Vorwölbung der hinteren Wand, so vortheilhaft sie mitunter bei dort sitzenden Geschwülsten ist, kann durch die damit verbundene Taschenbildung hinderlich werden, indem dadurch die Uebersicht über die Blase gestört wird, und in den Taschen zu beiden Seiten kleinere Geschwülste dem Auge leicht entgehen können. Aus diesen Auseinandersetzungen geht hervor, dass die Ausdehnung der Blase und des Mastdarms in den meisten Fällen lieber zu unterlassen ist.

So wird denn auch von vielen Chirurgen schon seit längerer Zeit kein Gewicht mehr gelegt auf die Beobachtung des Vorschlages von Petersen, so u. A. von Trendelenburg, der sich auf andere Weise eine bequemere Zugänglichkeit zur Blase zu verschaffen wusste, nämlich durch die zuerst von Willy Meyer (6) veröffentlichte Beckenhochlagerung. Ein Wärter nimmt die Beine des Kranken von rückwärts über die Schultern, so dass das

Becken auf dem erhöhten Theil des Operationstisches, Kopf und Rumpf nach abwärts und dem Fenster zu gerichtet sind. Dann sinken die Eingeweide zurück, die Blase tritt mehr hinter der Symphyse hervor, und die sonst tief hinter derselben verborgenen Theile, besonders das Trigonum Lieutaudii, werden nach Eröffnung der Blase Auge und Hand leichter zugänglich, was für Exstirpation von Tumoren, die gerade an dieser Stelle häufig ihren Sitz haben, von grosser Wichtigkeit sein kann.

Eine bessere Zugänglichkeit zur Blase erlangte man auch schon durch Modification des Hautschnittes, indem man statt des früher gebräuchlichen in der Medianlinie, einen Querschnitt am oberen Rande der Symphyse machte. Schon früher von Bruns und Günther angegeben und angewandt, wurde er von Bardenheuer und Trendelenburg (17) auf's Neue empfohlen. Dabei wurden dann die Ansätze der Muskeln und Fascien möglichst dicht an dem Beckenrande abgetrennt, und so eine bequemere Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes erzielt, als dies früher bei dem Längsschnitt der Fall war. Damit die Narbe einen besseren Halt bekomme und nicht später eine Art Bauchbruch eintrete, rieth Roser, die Insertion der Recti nie ganz zu durchtrennen. Eine Verletzung des Leistencanals mit dem Samenstrange kann man leicht vermeiden, besonders wenn man den Schnitt in einem nach unten etwas convexen Bogen führt.

Während diese Methode in den meisten Fällen ausreichte und gute Dienste leistete, waren doch die Bestrebungen während dieser Jahre immer auf Verbesserungen gerichtet, die die Gefahren des hohen Blasenschnittes noch mehr herabsetzen sollten. So empfahl Langenbuch im Jahre 1887 nicht oberhalb, sondern unterhalb der Symphyse sich den Weg zur Blase zu bahnen, und nannte seine Methode, die er besonders an Leichen erprobte und, soviel mir bekannt, nur einmal mit wenig günstigem Erfolge am Lebenden ausführte, Sectio alta subpubica. Sie sollte am Sichersten Verletzung des Peritoneums und besonders Urininfiltration durch ausgiebige Drainage der Blase an ihrer tiefsten Stelle vermeiden und ausserdem gerade die Gegend des Fundus und Orificium int. zugänglich machen. Die

Ausführung der Operation ist kurz folgende: Der Hautschnitt wird in Gestalt eines umgekehrten Y gemacht, dessen Fuss senkrecht über die Symphyse nach abwärts bis zur Wurzel des Penis verläuft, während die Schnitte, die den beiden Schenkeln entsprechen, von hier seitlich am Penis nach rechts und links abwärts geführt werden. Nachdem das Ligamentum suspensorium und die Corpora cavernosa von der Symphyse abgelöst sind, kann man den Penis herunterschlagen und nun gegen die unterste Partie der vorderen Blasenwand vordringen, welche man mit einem Längsschnitt eröffnet.

Langenbuch's Methode fand aber wenig Anklang in der chirurgischen Welt. Auf dem XVII. Chirurgen-Congress sprachen sich vor allem Trendelenburg und v. Bergmann (15) gegen dieselbe aus, indem sie mit Recht hervorhoben, dass dieselbe unnütz und weil umständlicher und gefährlicher als die gewöhnliche Sectio alta, nicht zu empfehlen sei. Einer noch schärferen Kritik wurde sie von v. Dittel (25) in Wien und Smits (18) in Utrecht unterzogen, welche die Gefahren und Nachtheile dieser Operation klarstellten.

Von diesen seien nur die ausgedehnten, kaum zu vermeidenden Gefässverletzungen genannt, namentlich die der Vena und Arter. dorsales penis und der vor dem Blasenhalse liegenden durch Anastomosen mit einander engverbundenen Plexus venosi Santorini, die abgesehen von den starken, schwerstillbaren Blutungen eine Verminderung der Erectionsfähigkeit zur Folge haben können. v. Dittel hob besonders auch hervor, dass auch durch das Fehlen des Ligam. suspensorium und Ablösen der Corpora cavernosa penis von der Symphyse der Mechanismus der Erection schwere Störungen erleide. Abgesehen hiervon kann diese Operation in vielen Fällen gar nicht zur Anwendung kommen, so bei Kindern wegen der Enge des Beckenausganges, bei Extraction grösserer Steine u. s. w. Auch zur Entfernung grösserer, breit aufsitzender Geschwülste ist das Operationsfeld ein zu sehr beschränktes. Desshalb rieth Langenbuch selbst, in solchen Fällen der Sectio alta subpubica noch die suprapubica folgen zu lassen und erstere nur zur Drainage zu benutzen, wobei aber, wie v. Dittel richtig bemerkt, der tiefste Punkt der Blase

auch nicht einmal erreicht ist. Urininfiltration und Phlegmonen lassen sich ausserdem auch schon desshalb mindestens ebenso schwer wie bei der gewöhnlichen Sectio alta vermeiden, weil man die Blase von der hinteren Symphysenwand losreissen muss, und so eine stärkere Lockerung des Gewebes eintritt als bei glatten Schnittwunden.

Nachdem man so den Weg ober- und unterhalb der Symphyse eingeschlagen, kam man auf den Gedanken, direct durch die vordere Beckenwand zur Blase vorzudringen, indem man Knochentheile wegmeisselte. So erfand Niehaus (11) seine osteoplastische temporäre Resection an der vorderen Beckenwand zur extraperitonealen Freilegung der Blase und Nachbargebilde. Er machte einen Schnitt durch die Weichtheile von der Gegend der Blasenkuppe bis zur Mitte des aufsteigenden Sitzbeinastes, meisselte dann diesen Knochen in dem unteren Wundwinkel, darauf den horizontalen Schambeinast nach innen von der Vena femoralis durch. Sodann durchtrennte er die Symphyse mit dem Messer oder Meissel, und nach Abdrängung der Weichtheile von den Knochen stürzte er den abgemeisselten Beckentheil nach aussen. Dadurch erreicht man allerdings eine grosse Zugänglichkeit zur Blase und den Seitenlappen der Prostata und kann so bequem Blasen- und Prostatatumoren entfernen, Blasendarmfisteln und dergl. schliessen. Indessen ist diese Voroperation doch wohl zu schwierig und gefährlich und ausserdem für Geschwülste auch leicht zu entbehren. Zur Schliessung von Blasenfisteln, denen man auf keine andere Weise beikommen kann, mag sie versucht werden.

Koch (19) schlug ein Verfahren vor, das er an Leichen wiederholt geübt: Kreuzschnitt, dessen verticaler Schenkel der Symphyse entspricht, während der horizontale senkrecht dazu, etwas unterhalb der Mitte der Symphyse, verläuft. Ablösung des Ligam. arcuatum von der Symphyse, Zurückdrängung der Weichtheile von der Vorderfläche bis zum Foramen obturatum. Nach diesen Vorbereitungen meisselte er mit Erhaltung des Periostes ein Knochenquadrat neben der Symphyse heraus, indem er von dem horizontalen Schambeinaste noch eine Brücke von 2—2,5 cm Stärke und auch eine

Knochenspange als vordere Umrahmung des Foramen obturatum stehen liess, Reste, die der Symphyse noch genügenden Halt geben sollten. Hierauf schob er das Bindegewebe und die venösen Plexus von der vorderen Blasenwand zur Seite und öffnete dieselbe, worauf er einen bequemen Einblick in die Blase, besonders in die Gegend der Harnleiter und des Orificium internum bekam. Diese Operation sollte man an Lebenden in zwei Zeiten vornehmen und sie besonders bei ungünstig eingepflanzten Blasengeschwülsten, bei hartnäckigen Blasenkatarrhen, Prostatahypertrophien und dergl. anwenden. Ihr besonderer Vortheil läge darin, dass man bequem feine Katheter in die Ureteren einführen und so den Harn von der erkrankten Schleimhaut ganz fernhalten könne. Koch's Methode ist, soviel mir bekannt, noch nicht an Lebenden ausgeführt worden, sie hat dieselben Nachtheile und Gefahren, wie die beiden vorhergenannten von Niehaus und Langenbuch.

Während so die Bestrebungen darauf gerichtet waren, mehr von unten oder von der Seite her sich Zugang zur Blase zu schaffen, kam Helferich (15) bei seinen Bemühungen, dieses Organ für operative Eingriffe möglichst freizulegen, auf ein Verfahren, welches er zuerst auf dem XVII. Chirurgencongress zu Berlin im Jahre 1888 veröffentlichte. Es besteht in einer partiellen Resection der Symphyse, die aber nicht im unteren oder seitlichen Abschnitt, sondern im oberen vorgenommen wird. Während eine totale Resection zu schweren Störungen Veranlassung geben würde, sollte diese die Festigkeit des Beckengürtels nicht im Mindesten beeinträchtigen. Die Ausführung dieser Hülfsoperation ist folgende: Man macht einen Querschnitt entlang dem oberen Rande der Symphyse, der die Entfernung der Tubercula ossium pubis an Ausdehnung etwas übertrifft, wobei man sich natürlich vor einer Verletzung des Samenstranges hüten muss. Hierauf löst man die Weichtheile, besonders die Ansätze der Muskeln, von der Symphyse ab mit dem Periost, dessen Erhaltung höchstens in den seitlichen Partien angezeigt ist und meisselt hierauf die obere Hälfte der Symphyse heraus, indem man den Meissel etwas auswärts von den Tubercula pubica aufsetzt. Wenn dies geschehen, liegt die Harnblase in grosser

Ausdehnung zugänglich und fast in einem Niveau mit der äusseren Wunde zu Tage, so dass man jeden nothwendigen Eingriff sicher und bequem an ihr ausführen kann. Auch das Peritoneum lässt sich, was namentlich bei Exstirpation von Tumoren im oberen Abschnitt der Blase in Betracht kommen kann, mit Leichtigkeit zurückpräpariren. Nachdem Helferich diese Operation vielfach an Leichen geprüft hatte, wandte er sie bei einem Fall von tuberculöser Caries der Symphyse zuerst am Lebenden an, indem er den ganzen oberen Abschnitt derselben resecirte. Patient konnte acht Wochen nach der Operation ohne die geringste Schwäche in der Beckengegend und ohne eine Spur von Bauchbruch geheilt entlassen worden. In Folge dieses günstigen Resultates sah sich Helferich veranlasst, nun auch als Hülfsoperation diese Methode anzuwenden zur Entfernung eines Harnblasencarcinoms, später auch bei einem Fall von bedeutender Prostatahypertrophie. Von der Krankengeschichte des ersteren, uns besonders interessirenden Falles sei mir gestattet, kurz Folgendes anzuführen:

Hr. N., 53 Jahre alt, am 27. Jan. 1888 in die chirurgische Klinik zu Greifswald mit Hämaturie und Urinbeschwerden aufgenommen. Verdacht auf Blasentumor durch cystoskopische Untersuchung bestätigt; dieselbe ergab ein Carcinom im hinteren oberen Abschnitt der Blase. Die Operation wurde am 28. Jan. vorgenommen: Umgekehrt T-förmiger Schnitt, Abpräpariren der Weichtheile ohne Schwierigkeit, Resection der oberen Symphysenhälfte in der angegebenen Weise. Die vorher etwas angefüllte Blase liegt nun in einem Niveau mit den äusseren Wundpartien und wird mit breitem Schnitt eröffnet. Die Geschwulst vorsichtig hervorgezogen, excidirt in der ganzen Dicke der Blasenwand, der Defect durch Nähte sofort geschlossen, was sich in Folge der vorhergegangenen Symphysenresection ohne Schwierigkeit ausführen lässt. Vordere Blasenwunde ebenfalls genäht, Knochenwunde mit Jodoformgaze bedeckt, Hautwunde aber zum grössten Theil durch Naht geschlossen und nur im unteren Theil drainirt. Ein Katheter wird nicht eingelegt.

Operation gut überstanden, nur während der ersten

Tage starker Harndrang, bald normale Urinentleerung. Aus der Wunde nie ein Tropfen Urin abgeflossen. Patient am 18. Febr. geheilt entlassen. Festigkeit des Beckens zeigt bei Bewegungen nicht die mindeste Veränderung, Narbe fest, am Knochen etwas adhärent. Eine hernienartige Vorwölbung der Narbenregion auch nicht andeutungsweise vorhanden.

Auf dem nächsten Chirurgencongress stellte Helferich diesen Patienten vor. Es sind $1\frac{1}{4}$ Jahre seit der Operation verflossen, die Blase, wie die cystoskopische Untersuchung ergiebt, von völlig normaler Beschaffenheit, ohne eine Spur von Recidiv. Die Narbe ist frei beweglich, eine Bauchhernie nicht wahrnehmbar, die Festigkeit der Symphyse lässt nichts zu wünschen übrig.

Der ausserordentlich günstige Verlauf dieser Operation zeigt zur Genüge, dass diese kleine Hülfsoperation ohne weitere Schädlichkeiten auszuführen ist, und dass sie, was namentlich bei bösartigen Geschwülsten von grösster Wichtigkeit ist, die Möglichkeit giebt, die Blase in grösserer Ausdehnung freizulegen und so eine radicale Exstirpation vorzunehmen. Von Vortheil ist dabei noch, dass man diese Hülfsoperation nicht vorher beabsichtigt zu haben braucht, sondern sie jederzeit von dem gemachten queren Hautschnitt aus vornehmen kann.

Die Vortrefflichkeit dieser Methode wurde auf dem Congress auch von anderer Seite bestätigt. König (6) gab an, bei einem schon mehrmals erfolglos operirten Fall von Blasenscheidenfistel den Versuch einer Operation von der Blase aus nach Wegmeisselung eines Theils der Symphyse gemacht zu haben. Dabei habe er die Fistel direct vor sich gehabt, fast auf der Oberfläche, so dass die Operation sicher den besten Erfolg gehabt hätte, wenn Patientin nicht einige Tage darauf in Folge fast vollständiger Atrophie beider Nieren an Urämie zu Grunde gegangen wäre. Nach dieser Veröffentlichung ist die Methode vielfach benutzt worden, so u. A. von Küster (8) bei einer Totalexstirpation von Blase und Prostata, ferner von Israel in Berlin, von v. Dittel in Wien und Heydenreich in Nancy.

Natürlicher Weise hat diese Hilfsoperation verschiedene Modificationen erfahren, von Wichtigkeit ist aber nur die von v. Bramann (16) angegebene temporäre

partielle Resection. Er ging von der Ansicht aus, dass es doch nicht ohne Bedeutung für die Festigkeit der Bauchdecken sei, wenn man die Insertionen der Musculi recti abdom. von der Symphyse einfach abtrennte. Es könnten unter ungünstigen Umständen doch einmal hernienartige Ausstülpungen der vorderen Bauchwand zu Stande kommen. Um dies zu vermeiden, anderseits aber auch das äusserst störende Hinderniss zu beseitigen, welches die straff gespannten Mm. recti bei der Ausführung der Sectio alta darböten, operirte er in folgender Weise:

Nach Ausführung des gewöhnlichen Längsschnittes mit Hinzufügung eines Querschnittes am oberen Rande der Symphyse meisselte er unter Schonung der Weichtheile und ohne die Ansätze der Mm. recti abzutrennen, ein rechteckiges Stück aus der Symphyse heraus, so breit wie die Insertion der Recti und halb so hoch wie die Symphyse. Dieses Knochenstück wurde median gespalten, und die nun entspannten geraden Bauchmuskeln auseinander gezogen, wonach der Zugang zur Blase ein ganz ausgezeichneter war. Nach dieser Voroperation entfernte v. Bramann ein breitbasig der vorderen Wand aufsitzendes, etwa fingerlanges Papillom mit grosser Leichtigkeit und mit bestem Erfolge. Die Basis des Tumors wurde durch die ganze Dicke der Blasenwand excidirt, die Blasenwunde genäht und die abgemeisselten Knochenstücke durch starke Seidenfäden wieder an ihrem Orte befestigt, wo sie fest anheilten. Für die Nachbehandlung liess v. Bramann den Kranken eine halbsitzende Stellung einnehmen, weil dadurch die Bildung eines todten Raumes zwischen Blase und Symphyse verhindert und auch die Heilung der Knochenwunde befördert wird.

Auf der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle 1891 war v. Bramann (14) in der Lage, einen zweiten Patienten vorzustellen, dem er in gleicher Weise ein fast faustgrosses gestieltes Papillom der Harnblase entfernt hatte. Die Knochenstücke waren hier wie im ersten Falle fest angeheilt.

Durch diese günstigen Resultate seines früheren Assistenten sah sich Hr. v. Bergmann veranlasst, in gleicher Weise bei einem Fall von Blasencarcinom vor-

zugehen, wo es also ganz besonders darauf ankam, eine klare Uebersicht über das Operationsfeld zu bekommen, um eine möglichst vollständige Entfernung alles Krankhaften zu erzielen. Diesen Fall hat mir Hr. v. Bergmann gütigst zur Veröffentlichung überlassen, und sei mir desshalb gestattet, die Krankengeschichte hier anzuführen:

Der 42 Jahre alte Kassenbeamte L. wird am 5. Jan. 1892 in die Klinik aufgenommen. Er giebt an, vor fünf Jahren ohne bestimmten Grund Urinbeschwerden bekommen zu haben, er hatte häufigen Harndrang und ein Druckgefühl in der Blasengegend. Gonorrhoe stellt er bestimmt in Abrede. Er liess sich damals elektrisiren, wonach die Beschwerden schwanden, bis sie im Mai 1891 plötzlich zurückkehrten. Der Urin wurde trübe, hin und wieder blutig. Ein Specialarzt beleuchtete die Blase und stellte, da er in dieser keine Veränderungen wahrnehmen konnte, die Diagnose auf Nierensteine. Gleichzeitig mit den Blasenbeschwerden im Mai bemerkte Patient eine schnell wachsende Geschwulst im linken Schulterblatt, wegen der er sich im October vorigen Jahres bereits in die Klinik aufnehmen liess, wo dieselbe für ein Osteosarkom gehalten und am 3. Nov. 1891 durch eine Resectio scapulae entfernt wurde. Die Wunde heilte gut und Patient wurde mit Beschränkung der Beweglichkeit im Schultergelenk entlassen.

Nach seiner Entlassung nahmen jedoch die Blasenbeschwerden allmählich zu, auch traten neben öfteren geringeren Blutbeimischungen im Urin zwei Mal stärkere Blutungen auf, wesshalb Patient jetzt die Klinik wieder aufgesucht hat.

Status: Die Harnuntersuchung ergiebt das Vorhandensein zahlreicher Eiterkörperchen und verfetteter Epithelien, keine Harncylinder, öfter zahlreiche rothe Blutkörperchen und Krystalle in Wetzstein- und Drusenform. Hin und wieder sind auch kleine Steinchen im Urin abgegangen. In der Blase konnten dagegen Concremente nie gefühlt werden.

Mittels des Cystoskopes von Nitze sieht man an der vorderen oberen Wand der Blase im Gegensatz zu den dunkleren Trabekeln eine helle, reflectirende Geschwulst, vielleicht zwei- bis dreimarkstückgross. Von dieser hängen Fäden in die Blase hinein, welche deut-

lich fluctuiren, wenn man den Blaseninhalt durch Druck oberhalb der Symphyse in Bewegung versetzt. In der Urethra selbst stösst man auf Hindernisse, die leicht bluten. Es wurde hiernach die Diagnose auf Carcinoma vesicae gestellt.

Die Operation wird am 22. Jan. vorgenommen. Ein nach unten leicht convexer Schnitt wird von einem Samenstrang zum anderen geführt. Das Periost wird etwa $1^1/_2$ cm vom oberen Rande der Symphyse entfernt, und der obere Rand mit der Ansatzstelle der Recti abgemeisselt. Die Wunde klafft durch die Retraction der Recti ziemlich weit, so dass man die Blase vorzüglich übersehen kann. Die Geschwulst, dreimarkstückgross, sitzt mehr nach dem Vertex zu und erstreckt sich ziemlich weit nach hinten, so dass schon die Exstirpationsmöglichkeit fraglich wird. Zur Entwickelung der Hinterseite der Geschwulst muss das Peritoneum eröffnet werden, welches aber sofort etwas hinter dem hinteren Rande der Geschwulst wieder durch Naht geschlossen wird, so dass dieselbe nun extraperitoneal gelegen ist. Als man die Geschwulst nun mit dem Vertex der Blase nach vorn drehen und vollständig freilegen kann, wird in 1—2 cm Entfernung vom Rande der Geschwulst die Blase incidirt, ein Stück der Blasenwand mit dem Tumor resecirt und die Blasenwunde sofort durch Naht geschlossen. Hierauf wird der Vertex der Blase durch einige tiefe Nähte an der hinteren Scheide der Recti fixirt, die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt und ein Verweilkatheter eingelegt.

Das Befinden ist in den nächsten Tagen nach der Operation ein gutes, der Urin fliesst gut ab, der Kranke hat wenig Beschwerden. Am 24. und 27. wird der Katheter gewechselt.

Am 31. Jan. fliesst durch die Operationswunde, die sonst gut aussieht, etwas Urin ab. Die Temperatur ist meist Abends leicht erhöht.

Anfang Februar klagt Patient über Schmerzen längs der Samenstränge, die ziemlich frei daliegen. Auf Druck entleert sich neben ihnen Eiter.

Am 5. Febr. wird eine Incision einer kleinen fluctuirenden Stelle am linken Samenstrange vorgenommen und die kleine Höhle mit Jodoformgaze tamponirt.

Mitte Februar sieht die Wunde etwas belegt aus, die freiliegenden Knochenstücke erscheinen braun verfärbt. Der Urin fliesst meist durch den Katheter ab, der ziemlich gut vertragen wird.

Am 25. wird der Katheter fortgelassen, da stärkere Urethralreizung und Schmerzen im Testikel auftreten. Letzterer ist jedoch nicht geschwollen.

Mitte März stossen sich von der Insertionsstelle der Recti und der Schnittfläche der abgemeisselten Knochenstücke allmählich Fascien- und Knochenpartikelchen los. Neben den Samensträngen besteht noch immer Secretion. Die Wunde selbst, nur mit Gaze und Mooskissen bedeckt, sieht gut aus.

Anfang April haben sich die Knochenwunden gereinigt und mit guten Granulationen bedeckt. Die Eiterung an den Samensträngen hat aufgehört, die Wunde beginnt sich zu verkleinern. Der Urin fliesst zum Theil durch die Blasenfistel ab, hin und wieder wird er jedoch durch die Urethra entleert. Im Laufe des April verkleinert sich die Wunde immer mehr, und im Mai ist der Rectusrand mit der Symphyse durch fest eingezogene Narben seitlich verbunden. Es zeigen sich jetzt deutlich zwei kleine Fisteln, die öfter geätzt werden und sich zu verkleinern scheinen. Der Urin wird schon in grösserer Menge per urethram entleert.

Rechts neben dem Nabel ängstigt Patienten ein kleiner, etwa erbsengrosser, unter der Haut verschieblicher Knoten, neben dem sich noch ein zweiter entwickelt. Auch neben dem rechten Tuberculum pubicum bildet sich ein deutlicher Knoten aus. Patient beginnt über Schmerzen im linken Tuber ischii zu klagen, dasselbe ist stark verdickt. Es ist kein Zweifel, dass es sich hier um ein Auftreten von Metastasen handelt. Auch in der resecirten Scapula tritt ein schnell wachsendes Recidiv auf, welches nach oben und vorn sich beinahe zum Schlüsselbein erstreckt. Am 7. Juni wird Patient auf seinen dringenden Wunsch ungeheilt entlassen.

Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren hat ergeben, dass die Neubildung in der Blase ein typisches Carcinom ist, sie zeigt grosse, mit epithelialen Zellen gefüllte Alveolen. Auch der Tumor der Scapula zeigt genau

denselben Bau. Auffällig sind bei letzterem nur die seltenen stalaktitenförmigen Wucherungen des Periostes in die Geschwulst hinein, welche anfangs zur Annahme eines Osteosarkoms führten.

Bei der völlig übereinstimmenden carcinomatösen Structur beider Geschwülste kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Neubildung zuerst sich in der Blase entwickelt hat und der so ausserordentlich schnell gewachsene, anfangs für ein Sarkom gehaltene Tumor der Scapula als Metastase aufzufassen ist. Die Berechtigung zu dieser Anschauung geht schon daraus hervor, dass einerseits die Blasenbeschwerden zuerst aufgetreten sind, anderseits Carcinome in Knochen primär nicht vorkommen.

Aus diesem frühen Auftreten von Metastasen erklärt sich auch die Erfolglosigkeit des operativen Eingriffes in Bezug auf Erhaltung des Lebens, da man wohl mit Sicherheit annehmen kann, dass auch an anderen Stellen des Körpers schon vor der Blasenoperation Geschwulstkeime vorhanden waren, die sich dann einige Zeit nach derselben, wie das so häufig beobachtet wird, mit solcher Schnelligkeit und in solcher Massenhaftigkeit entwickelten, dass an eine radicale Heilung nicht mehr zu denken war. Da der Kranke auf seinen Wunsch aus der Anstalt entlassen wurde, bin ich leider nicht in der Lage, über den weiteren Verlauf der Krankheit und die weitere Ausbreitung der Metastasen Aufschluss zu geben.

Es handelte sich demnach hier um einen Fall, in welchem in Folge des schon zu weit vorgeschrittenen Krankheitsprocesses das Leben des Patienten auf die Dauer nicht mehr zu erhalten war, wo die Operation nur eine Beseitigung der unmittelbar drohenden Gefahren der Verblutung, Nephropyelitis und Urämie, sowie vor Allem Linderung der furchtbaren Beschwerden, die mit einem Blasencarcinom unvermeidlich verbunden zu sein pflegen, herbeiführen konnte. Namentlich die Schmerzen gaben in diesem Falle, wie so häufig, eine Hauptindication zur Operation, zu der man sich sonst schwerer entschlossen hätte, da nach Feststellung der Diagnose des Blasencarcinoms kaum ein Zweifel über den Zusammenhang mit der Geschwulst in dem Schul-

terblatt bestehen konnte. Nichtsdestoweniger war natürlich eine radicale Exstirpation des Blasencarcinoms anzustreben, wie sie nur durch ausgiebige Resection der Blasenwand mit Aussicht auf Erfolg erreicht werden kann und auch in unserem Falle recht gut gelang, nachdem man sich durch Abmeisselung der Symphyse bessere Zugänglichkeit zur Blase verschafft hatte.

Was die Frage der Resection der Blase anbetrifft, so haben experimentelle Forschungen, die von Znamensky, Vincent, Maximow, Fischer an Hunden angestellt wurden, zuerst ihre Ausführbarkeit festgestellt und ergeben, dass man selbst bei Hunden, bei denen man nicht durch zweckmässige Nachbehandlung, permanente Katheterisation u. dgl. für genügenden Abfluss des Urins sorgen kann, bis zu zwei Drittel der Blase noch ohne Gefahr der Urämie entfernen darf. Sonnenburg war der erste, der eine Blasenresection am Menschen ausführte und zwar mit relativ günstigem Resultat. Trotzdem er wegen eines fast über die ganze Blase sich erstreckenden Fibrosarkoms nur ein Stück der hinteren Wand mit den Ureteren stehen liess, lebte die Patientin noch über vier Wochen, nach Ablauf deren sie an Erschöpfung zu Grunde ging. Bei der Section stellte sich heraus, dass sich aus dem Bauchfell ein völlig abgeschlossener Blasenraum entwickelt hatte. Auch Czerny (20) und Guyon (32) haben Resectionen der Blase ausgeführt, letzterer in einem Falle mit Ausgang in Genesung. Antal (9) hat empfohlen, die Resection der Blase subperitoneal vorzunehmen, d. h. das Bauchfell vorher, soweit sich die Geschwulst erstrecke, stumpf abzulösen, weil sonst durch den ulcerirenden Tumor leicht eine infectiöse Peritonitis entstehen könne. Indessen wird dies in allen Fällen, in denen sich die Geschwulst weiter nach hinten erstreckt, kaum möglich sein. Für solche Fälle empfiehlt es sich, wie es in unserem Falle v. Bergmann gethan hat, vor Eröffnung der Blase das Peritoneum vorn an der Stelle der Uebergangsfalte abzutrennen und hinter dem Tumor mit dem Peritonealüberzug der Blase wieder zu vernähen. Allerdings ist hierbei eine sehr sorgfältige Naht erforderlich, um einen sicheren Abschluss der Peritonealhöhle von der Blasenwunde zu erzielen. Nähte des Bauchfells

pflegen aber in der Regel schnell zu heilen und gut zu halten in Folge der Neigung seröser Häute, zu verkleben und zu verwachsen. Auch in unserem Falle haben sich keinerlei peritonitische Erscheinungen gezeigt. Rydygier (23) hat sogar im Vertrauen auf die Haltbarkeit der Bauchfellnähte gewagt, die Sectio alta zu wiederholten Malen intraperitoneal, nach vorausgeschickter Laparotomie, zu machen, womit er allerdings schnellere Heilung erzielte, jedoch seine Patienten in Lebensgefahr brachte.

Geschwülste in der vorderen und oberen Wand der Blase wird man durch Resection von aussen nach innen leicht vollständig entfernen können. Erstrecken sich dieselben dagegen bis in die hintere Wand, oder sitzen sie gar im Fundus der Blase, so wird ihre Totalexstirpation schwierig, bisweilen unmöglich, und manche Autoren, u. a. auch Pousson (31), ein Schüler Guyon's, rathen, in solchen Fällen überhaupt von einer Resection Abstand zu nehmen. Die für solche Fälle von Zuckerkandl (13) empfohlene Methode, welche darin besteht, dass man vom Peritoneum aus in den Bindegewebsraum vor dem Mastdarm eindringt und so Prostata und Fundus freilegt, verspricht auch keine besseren Resultate und ist bisher, soviel mir bekannt, auch nur einmal von Israel am Lebenden ausgeführt worden. In solchen Fällen muss man zuerst die Blase in der vorderen Wand eröffnen, in dieselbe eindringen und nun von innen nach aussen den Tumor mit der Blasenwand herausschneiden. Hierbei wird gerade die von Helferich und v. Bramann angegebene Methode der Symphysenresection wesentliche Erleichterung schaffen. Wenn sich die Geschwulst in der Umgebung der Uretermündungen entwickelt hat, muss man zugleich ein Stück von diesen reseciren und sie dann in die Blasenwunde einheilen lassen, indem man Schleimhaut mit Schleimhaut vernäht.

Diese Verpflanzung der Ureteren kommt auch in Betracht, wenn man wegen disseminirter Geschwülste genöthigt ist, die Totalexstirpation der Blase vorzunehmen. So kühn diese Idee erscheinen mag, ist sie doch schon zu wiederholten Malen ausgeführt worden, zuerst im Jahre 1887 von Bardenheuer (12) bei einem

54jährigen Manne, der indess 14 Tage nach der Operation an Urämie zu Grunde ging. Glücklicher verlief ein Fall von Totalexstirpation, die Pawlick (32) in Prag 1888 an einer Frau von 56 Jahren ausführte. Er nähte sowohl die Ureteren wie die Urethra in die Vagina ein, verschloss letztere und hatte so eine ziemlich gut functionirende Blase geschaffen. Auf dem internationalen medicinischen Congress 1890 zu Berlin stellte er diesen höchst interessanten Fall noch als vollständig gesund vor.

Auch Kuester (8) exstirpirte bei einem 53jährigen Pfarrer Blase und Prostata wegen carcinomatöser Erkrankung und nähte die Ureteren in den Mastdarm ein. Patient starb fünf Tage p. op. an intercurrenter Pneumonie, doch zeigte auch dieser Fall, dass die Operation technisch ausführbar und in geeigneten Fällen empfehlenswerth ist. Indessen ist diese Frage, wie auch die der Berechtigung zu ausgedehnten Resectionen der Blase noch nicht als gelöst zu betrachten.

Von grösserer praktischer Wichtigkeit ist jedoch die Frage der Nachbehandlung bei Blasengeschwulstoperationen, wichtig vor allen Dingen desshalb, weil sie die Aufgabe hat, einer Urininfiltration des die Blase umgebenden Bindegewebes und den dadurch möglicherweise entstehenden schweren phlegmonösen Processen vorzubeugen. Am Sichersten ist dies natürlich durch vollkommenen Abschluss der Blase mit Hülfe einer gut und sicher schliessenden Naht zu erreichen. Da diese aber häufig schlechte Resultate lieferte, zogen es viele Chirurgen vor, die Blase offen zu lassen und durch Einlegen von Drains dem Urin einen ungehinderten Abfluss zu verschaffen. So benutzte Trendelenburg zur Drainage ein T-förmiges Rohr, das er durch die mit Hülfe einiger Nähte verkleinerte Blasenwunde einführte, worauf er den Patienten zugleich mehrere Wochen lang die Bauchlage oder wenigstens abwechselnd linke und rechte Bauchseitenlage einnehmen liess. v. Dittel empfahl ein knieförmig gebogenes Drainrohr, dessen eines Ende er in den Fundus der Blase versenkte, während er das andere in eine zwischen den Beinen des Patienten stehende, mit 5procentiger Carbollösung gefüllte Urinflasche tauchen liess. Zur besseren Sicherung gegen ein Herausschleudern

dieses als Heber wirkenden Drains durch unvorsichtige Bewegungen, Hustenstösse und dgl. rieth Ultzmann (30) noch, das eine Ende an einem durch die Harnröhre in die Blase eingeführten elastischen Katheter zu befestigen. In Frankreich drainiren Guyon und Bazy (32) die Bauchwandblasenwunde mit zwei nebeneinanderliegenden, in den Wundwinkeln befestigten, bis in die tiefste Stelle der Blase geführten Kautschukröhren.

Mögen diese Methoden auch meist eine Urininfiltration zu verhüten im Stande sein, so verhindern sie doch eine primäre Heilung und verlängern dadurch die Dauer der Behandlung. Die Naht hingegen bietet beide Vortheile, indem sie in der Regel Heilung per primam erzielt und jedenfalls in den ersten Tagen nach der Operation den Urin vollständig von der Wunde fern zu halten vermag. Wenn sie auch später theilweise wieder aufgeht, so ist bis dahin doch unter der Einwirkung der Tamponade und der dadurch hervorgerufenen Granulationen ein definitiver Verschluss aller zur Aufnahme von Urin und infectiösen Stoffen geeigneten Gewebslücken eingetreten.

Es sind in den letzten Jahren mannigfache Versuche gemacht worden, die Technik der Naht zu verbessern. Ich erwähne nur die sogenante Kürschnernaht von Tiling, die flachtrichterförmige Anfrischung der Blasenwundränder nach Antal und die Etagennaht mit Vermeidung der Schleimhaut, wie sie Vincent und Znamensky empfahlen. Die sicherste Vereinigung erzielt man immer dadurch, dass man analog der Lembert'schen Darmnaht die Wundränder nach dem Blasenlumen zu umschlägt, eine Knopfnaht durch die Muscularis und die äussere fibröse Lamelle, dann eine zweite fortlaufende Naht durch letztere allein legt. So hat es Zesas schon im Jahre 1883 empfohlen, und so ist es auch heute noch bei den meisten Chirurgen üblich.

In manchen Fällen wird man jedoch von der Anwendung der Naht Abstand nehmen müssen. So ist es vor Allem bedenklich, wenn man in der Tiefe der Blase einen Tumor exstirpirt hat, diese Wunde zu nähen, weil sich dann leicht eine Beckenphlegmone entwickeln kann. Dieser Gefahr wird man durch Tamponade am Sichersten vorzubeugen im Stande sein, welche zugleich auch gegen

Nachblutungen und spätere Infection schützt. Man verfährt dann am besten so, dass man auch das ganze Innere der Blase mit Jodoformgaze locker anfüllt und das Ende dieses Tampons zur vorderen Blasenöffnung herausleitet. Man erreicht so eine zwar langsame, aber sichere Heilung durch secundäre Vernarbung. Bei allen nur in der vorderen und oberen Wand der Blase gelegenen Wunden wird man hingegen nähen und sich auch nicht durch starke eitrige oder jauchige Cystitis davon abhalten lassen, wie manche Autoren rathen, da es gerade hierbei besonders darauf ankommt, den zersetzten Urin wenigstens einige Tage von der frischen Wunde abzuhalten und so eine Infection derselben zu verhüten. Nach Anlegung der Naht thut man meist gut, für einige Zeit einen permanenten Katheter, eine Sonde à demeure einzulegen, um jede Ansammlung von Urin und dadurch herbeigeführte Spannung der Blasenwand und Zerrung der Naht zu verhüten. Bei längerem Liegen entsteht dadurch bisweilen eine Urethralreizung. Dies und der Umstand, dass mitunter durch unsaubere Katheter auch entzündliche Processe der Blase vermittelt werden, hat manche Autoren bewogen, von der Anwendung eines Verweilkatheters überhaupt abzurathen; Lindner (21) in Greiz glaubt sogar, die Misserfolge der Blasennaht auf die Katheterisation zurückführen zu dürfen. Er erzielte in der That auch bei drei von vier Fällen ohne Katheter primäre Heilung und spontane Urinentleerung. Auch Helferich hatte in dem oben beschriebenen Fall ohne Einlegung eines Katheters ein überraschend gutes Resultat. Indessen wird man mit permanenter Urinableitung wenigstens für die ersten Tage in den meisten Fällen doch sicherer gehen. Die Bauchwunde darf man natürlich nur in den allersichersten Fällen schliessen, sonst wird man sich darauf beschränken, durch theilweise Vernähung sie zu verkleinern und im Uebrigen den sich ansammelnden Wundsecreten durch Tamponade gute Ableitung zu schaffen.

Bei einer derartigen sachgemässen Behandlung, die alle Fortschritte der Technik zu benutzen weiss, wie sie die neueste Zeit namentlich hinsichtlich der besseren Zugänglichmachung der Blase, der Entfernung der Ge-

schwülste und der Nachbehandlung aufzuweisen hat, und wie ich sie darzustellen mich bemüht habe, wird die Prognose für die Geschwülste der Blase sich immer günstiger gestalten, namentlich für die gutartigen. Was die Carcinome und Sarkome anbetrifft, so wird ihre Prognose im Wesentlichen davon abhängen, dass sie recht frühzeitig zur Behandlung kommen, wesswegen es von grosser Wichtigkeit ist, in allen verdächtigen Fällen eine genaue cystoskopische Untersuchung, nöthigenfalls auch den hohen Blasenschnitt zur Feststellung der Diagnose vorzunehmen.

Dass die Prognose für die Geschwülste der Harnblase im Allgemeinen jedoch keineswegs eine so traurige ist, wie man es bei der Schwere des Leidens vermuthen könnte, dürfen wir aus einer vortrefflichen Statistik von Pousson (31) entnehmen, welcher 198 bis zum Jahre 1889 in der Litteratur veröffentlichte Fälle von Blasengeschwulstoperationen zusammengestellt hat. Es sei mir zum Schlusse noch vergönnt, an der Hand dieser Statistik einen kurzen Ueberblick über die bisher erreichten Resultate zu geben. Von diesen sind 11 unbekannt geblieben, während 141 Heilungen und 46 Todesfälle zu verzeichnen waren. Von den 198 ausgeführten Operationen betrafen 126 männliche und 72 weibliche Personen, von den Todesfällen kamen 34 auf Männer und 12 auf Weiber. Von den 34 Todesfällen bei Männern sind jedoch nur 15 auf Rechnung der Operation zu setzen.

Was die definitiven Ergebnisse anbetrifft, so ist unter den 141 Fällen mit günstigem Ausgang bei 67 nur die Thatsache der Heilung, bei anderen 67 auch die Dauer derselben angegeben, und zwar sind davon 43 gesund geblieben, während 24 Recidive bekamen. Die Beobachtung erstreckt sich im Durchschnitt über 14 Monate nach der Operation. Unter den 43 gesund gebliebenen Fällen handelte es sich 22 Mal um gutartige und sieben Mal um bösartige Neubildungen, während in den übrigen Fällen genaue und zuverlässige Angaben über den feineren Bau der Geschwulst fehlen. Unter den 24 Fällen, in denen ein Recidiv aufgetreten war, wurde neun Mal und zwar mit theilweise günstigem Resultat ein neuer operativer Eingriff vorgenommen.

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Hrn. Dr. Schlange für die Anregung zur Behandlung dieses Thema's und für die Durchsicht der Arbeit, sowie auch Hrn. Stabsarzt Dr. Geissler für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen aufrichtigsten und verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie 1875, Bd. 18. Gussenbauer, „Exstirpation eines Harnblasenmyoms nach vorausgehendem tiefen und hohen Blasenschnitt".
2. — Ebendaselbst. Wildt, „Neue Methoden, die weibliche Blasenhöhle zugängig zu machen".
3. — 1876, Bd. 19. R. Volkmann, „Exstirpation eines stark citronengrossen polypösen Myoms aus der Harnblase".
4. — 1880, Bd. 25. Petersen, „Ueber Sectio alta".
5. — 1884, Bd. 30. Kaltenbach, „Exstirpation eines papillären Adenoms der Harnblase von der Scheide aus".
6. — 1885, Bd. 31. Willy Meyer, „Ueber die Nachbehandlung des hohen Steinschnittes".
7. — 1885, Bd. 32. Fehleisen, „Ueber die Verschiebung der Harnblase bei Tamponade des Rectum".
8. — 1891, Bd. 42. Kuester, „Neue Operationen an Prostata und Blase".
9. Centralblatt für Chirurgie 1885, No. 36. Géza von Antal, „Extraperitoneale partielle Resection der Harnblase wegen Carcinom".
10. — 1888, S. 47. Kremer, „Ueber das Verfahren bei der Sectio alta" I.-D. Erlangen. Ref.
11. — 1888, No. 29. Niehaus, „Osteoplastische temporäre Resection an der vorderen Beckenwand" . . . .
12. — 1888, S. 888. Brohl, „Die Exstirpation der Harnblase und Totalexcision der Blasenschleimhaut".
13. — 1889, S. 584. Zuckerkandl, „Ueber perineale Blosslegung der Prostata und der hinteren Blasenwand". Ref. aus Wiener medic. Presse 1889, No. 21 u. 22.
14. — 1891, No. 48. Bericht aus den Verhandlungen der chirurg. Section der 64. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte." S. 945, v. Bramann, Vorstellung eines Falles von operirtem Papillom der Harnblase.

15. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie:
a) 1888, XVII. Congress. Helferich, „Ueber partielle Resection der Symphyse als Hilfsmittel für Operationen an der Harnblase".
Neuber, „Zur Sectio alta". Discussion.
b) 1889, XVIII. Congress, Helferich . . .
16. — 1891, XX. Congress. Braun, „Partielle temporäre Resection der Symphyse als Hilfsoperation bei Exstirpation von Blasentumoren".
17. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1888, Bd. 28 S. 61. Eigenbrodt, „Ueber den hohen Blasenschnitt".
18. — Ebendaselbst S. 238. Smits, „Langenbuch's Sectio subpubica".
19. Berliner klin. Wochenschrift 1888, No. 29. Koch, „Notiz über die Eröffnung der Blase von der Symphysis ossium pubis aus".
20. Deutsche medic. Wochenschrift 1885, No. 27 u. 28. Ebenau, „Zur Chirurgie der Harnblase".
21. — 1888 No. 34. Lindner, „Ueber Sectio alta".
22. — 1891. Helferich, „Die Sectio alta in moderner Ausführung".
23. Wiener medic. Wochenschrift 1885, No. 15. Rydygier, „Eine neue Methode der Sectio alta (S. a. intraperitonealis)".
24. — 1886. v. Dittel, „Gegen die Füllung der Blase beim hohen Blasenschnitt".
25. — 1888, No. 43—46. v. Dittel, „Zur jüngsten Geschichte des hohen Blasenschnittes".
26. Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin, herausgegeben von R. Virchow und Aug. Hirsch 1878—91.
27. Kuester, „Ueber Harnblasengeschwülste und deren Behandlung, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 267—68.
28. Thompson, „Die Tumoren der Harnblase". Deutsch von Wittelshöfer. Wien 1885.
29. Antal, „Spec. chir. Pathologie und Therapie der Harnblase und Harnröhre". Stuttgart 1888.
30. Ultzmann, „Die Krankheiten der Harnblase". Stuttgart 1889.
31. Pousson, „Valeur de l'intervention chirurg. daus le traitement des tumeurs de la vessie". Annales des malad. des organes gén.-urin. 1889.
32. Albarran, „Les tumeurs de la vessie". Paris 1892.

Thesen.

I.

Wenn zur Sicherung der Diagnose eines Blasentumors ein operativer Eingriff nöthig wird, so ist immer die Sectio alta zu machen.

II.

Bei tuberculöser Coxitis ist die Resection des Hüftgelenkes so viel als möglich zu vermeiden.

III.

Bei Prolapsus uteri ist die Ringbehandlung im Princip zu verwerfen.

Lebenslauf.

Verfasser vorstehender Arbeit, Paul Roeseler, katholischer Confession, wurde am 12. November 1869, als Sohn des Postsecretärs Franz Roeseler, zu Berlin geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt derselbe auf dem Friedrichs-Gymnasium daselbst, welches er im Herbst 1888 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Er wurde hierauf bei der medicinischen Facultät der Berliner Universität inscribirt, der er während seiner ganzen Studienzeit angehört hat. Im Sommersemester 1890 bestand er dort die ärztliche Vorprüfung, am 16. Juli 1892 das Tentamen medicum und am 22. Juli 1892 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

v. Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dührssen, Ewald, Gerhardt, Gusserow, Guttmann, Hartmann, Henoch, Hertwig, Hirsch, v. Hofmann (†), Klemperer, Kundt, Lassar, Leyden, Liebreich, v. Noorden, Olshausen, Preyer, Rubner, Schlange, Schöler, Schulze, Schweigger, Schweninger, Silex, Sonnenburg, R. Virchow, Waldeyer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.